

A INFLUÊNCIA DA QUÍMICA NOS SABERES MÉDICOS ACADÊMICOS E PRÁTICOS DO SÉCULO XVIII EM PORTUGAL E NO BRASIL

Carlos A. L. Figueiras

Departamento de Química Inorgânica - Instituto de Química - Universidade Federal do Rio de Janeiro - CP 68563 - 21945-970 - Rio de Janeiro - RJ

Recebido em 16/10/98; aceito em 29/3/99

THE INFLUENCE OF CHEMISTRY ON XVIIIth CENTURY ACADEMIC AND PRACTICAL MEDICAL KNOWLEDGE IN PORTUGAL AND BRAZIL: At the dawn of the eighteenth century chemistry was establishing itself as a physical science on its own right, after a long ancillary relationship with medicine and pharmacy, which had began two centuries before. This association, and the many changes that came along the scientific revolution spread into many walks of life. The Luso-Brazilian world, apparently so removed from the new developments, could not help to be touched by them, as this study shows, in which two contemporary medical authors are analysed. Both were Portuguese who had long lived in Brazil; both practised and wrote extensively on Medicine; both felt the influence of the new times, albeit in quite different ways.

Keywords: eighteenth-century chemistry; medicinal chemistry; Luso-Brazilian medicine.

INTRODUÇÃO

O estudo das ciências modernas com frequência induz o leitor à idéia de que elas se desenvolvem linearmente, isto é, um conjunto de hipóteses leva a uma ou mais teorias, estas se desenvolvem ainda mais, alimentando outras idéias, novos experimentos e descobertas. A partir de onde uma determinada escola de pensamento interrompe seu trabalho, outros grupos, escolas ou cientistas retomam a caminhada, fazendo crescer cada vez mais o grandioso edifício da ciência. Nada mais distante, contudo, da realidade do fazer científico que essa crença. Crença que, apesar de tudo, é bastante arraigada no imaginário das pessoas. Ao contrário, o número de desacertos, de becos sem saída, de equívocos e erros de todo tipo, ou mesmo de simples rotina que se pretende inovadora é muito maior na história da ciência que o número de êxitos ou de descobertas verdadeiramente extraordinárias. Ao lado da crença geral na linearidade do desenvolvimento científico existe outra, igualmente ingênua, que é considerar os fatores puramente racionais, lógicos, "científicos", como motores exclusivos da descoberta e do progresso científico. A ciência é feita por seres humanos, e seres humanos não são movidos exclusivamente por fatores racionais, lógicos, "científicos". Então, se os responsáveis pela construção da ciência são movidos, como seres humanos, por uma miríade de influências, não haverá influências científicas na geração das teorias científicas? Isso não significa que as teorias científicas sejam pouco científicas por essa causa; para serem teorias científicas elas têm que ser submetidas aos critérios de verificação rigorosa inerentes à ciência. Todavia, em sua gênese, os formuladores da ciência frequentemente sofrem a inspiração de fontes bem pouco ortodoxas. Muitos episódios famosos podem ser arrolados ao longo da história para demonstrar este ponto, embora não se pretenda aqui desenvolver este tema.

Ao lado das influências científicas na ciência, a moderna historiografia preocupa-se cada dia mais com a chamada "ciência periférica", ou seja, a produção científica que aparentemente não participou diretamente das correntes principais do desenvolvimento científico, ou que foi realizada em locais ou de forma a aparentemente não exercer influência direta sobre as correntes hegemônicas da ciência. Aqui podem ser destacados dois exemplos.

Certamente a França foi um país central na evolução da química do século 18, culminando na chamada Revolução Química, com ênfase em Lavoisier e seu círculo. Um dos grandes temas da química desse século foi o debate em torno da natureza da combustão, cuja explicação satisfatória por Lavoisier acabou por estabelecer os princípios fundamentais da química moderna. Pois bem, em pleno século 18, Voltaire desenvolveu uma teoria própria para explicar a combustão, que era totalmente equivocada de nosso ponto de vantagem moderno¹. Ninguém diria que Voltaire fosse uma figura periférica à História das idéias ou da cultura, por qualquer critério. No entanto, no desenvolvimento da química ele o foi, tanto que sua química hoje só é estudada por especialistas no assunto. Contudo, quando se quer ter uma visão abrangente de como se desenvolveu a química no século 18, é forçoso conhecer não só a obra nesse campo de personagens como Voltaire, como também de outras figuras de menor projeção.

A Revolução Científica, que teve lugar na Europa dos séculos 16 a 18, foi um fenômeno histórico de dimensões extraordinárias, talvez mesmo, como querem alguns, o mais influente fenômeno na história da humanidade, ao deitar raízes e transformar indelevelmente todo o mundo, levando à Revolução Industrial e Tecnológica, que viria a universalizar-se. Pois bem, se a Revolução Científica foi um fenômeno europeu, isto não significa que outras terras, aparentemente sem qualquer ligação com esse fenômeno intelectual e social, não tivessem dele participado, embora de forma indireta, mas com um peso nada desprezível. Com efeito, a descoberta e a exploração de novas terras a partir do século 15, trouxe até à Europa um cabedal inesgotável de novidades jamais imaginadas; esses novos conhecimentos exerceram um papel nem sempre adequadamente percebido, ao mudar a visão de mundo que a Europa herdara da Idade Média. Basta salientar que aquele caudal de coisas novas, totalmente insuspeitadas até então, deitou por terra a certeza das verdades prontas e acabadas que caracterizara boa parte do pensamento medieval no Ocidente. O abalo nesse grande edifício intelectual foi importantíssimo ao semear o espírito da dúvida e da indagação inerentes à busca do conhecimento científico.

Esta introdução tem por fim mostrar a razão de se estudar o tema de que trata o presente texto. Pretende-se aqui mostrar como influências diversas contribuíram para moldar

duas personagens tão diversas como aquelas aqui estudadas, de dois médicos portugueses contemporâneos, ambos com larga experiência de vida e prática profissional no Brasil dos albos do século 18, autores de textos alentados de medicina, embora de persuasões distintas no tocante à teoria e à prática médica. Cada qual foi influenciado de forma peculiar pelas correntes científicas, intelectuais e sociais de sua época e de seu meio. O confronto entre essas personagens e suas obras põe à mostra o tráfico de idéias, influências e experiências, do esforço de indivíduos no afã de superar a si e a seu meio, meio este que bem se enquadra na classificação de periférico cientificamente, mas nem por isso de estudo menos fascinante. Ressuscitar essas personagens e suas obras, às vezes já esquecidas pela história, é tarefa que ajuda a montar o grande mosaico do porquê e do como da aparição e do desenvolvimento da ciência e de suas aplicações, em suas diversas formas, representações e percepções.

A Medicina no século 18 ainda era bastante empírica e em boa parte dependia do acúmulo de conhecimentos práticos passados de geração em geração, da habilidade, espírito de observação e experimentação, e destreza dos médicos. As doutrinas médicas se sucediam, mas apesar de todo o seu aparato teórico, na realidade eram, em geral, cogitações apriorísticas, já que o conhecimento microscópico do organismo, de seu funcionamento a nível celular, da etiologia, transmissão, desenvolvimento e cura das doenças estava na sua maior parte ainda por vir. Várias inovações haviam sido introduzidas na cirurgia e na clínica desde o século 16, aliadas a um melhor conhecimento da anatomia humana. Um certo número de remédios sintéticos havia sido desenvolvido, desde o tempo de Paracelso, como os sais de mercúrio, de antimônio, o sal de Glauber, etc. Enorme foi a contribuição trazida das novas terras conquistadas, sobretudo de origem vegetal. Basta mencionar o quinino, como agente antifebrífugo eficaz e potente.

O estudo presente visa a pôr lado a lado duas formas contemporâneas e tão divergentes da medicina, uma erudita, a outra oriunda de raízes populares, e o papel crescente da Química a permear muitos dos saberes médicos de então. As duas abordagens médicas muito devem à observação e à experiência colhidas no meio colonial brasileiro, assim como aos progressos da química empírica dos dois séculos precedentes, e do conhecimento da natureza das novas terras. Uma busca um arcabouço teórico que lhe dê consistência intelectual; a outra, por seu total pragmatismo, tudo quer experimentar no afã de obter a cura, e por vezes deixa-se levar por credulidades. Ambas estão apresentadas em volumes alentados que serviram à consulta de médicos, cirurgiões e boticários. Seus autores, embora tão distintos, eram movidos por igual denodo na busca da arte de curar.

No início do século 18 a Química e a Medicina estavam intimamente ligadas. Desde o século 16 essa associação, sob a guisa da iatroquímica, havia levado à descoberta de novas terapêuticas e à produção de vários medicamentos sintéticos. A alquimia, como corpo teórico de explicação da constituição e das transformações da matéria, estava moribunda e, em seu lugar, já se podia vislumbrar a Química como uma ciência física de pleno direito².

O êxito da Mecânica teórica a partir do século anterior teve grande influência sobre os outros corpos de conhecimento. A essa influência não ficaram infensas a Química ou a Medicina. Ao mecanicismo na medicina, cujo grande expoente foi Hermann Boerhaave (1668-1738), professor em Leiden, contrapôs-se o animismo do alemão Georg Ernst Stahl (1660-1734), da Universidade de Halle. As idéias animistas levaram mais tarde ao vitalismo e ao conceito de força vital, que tanta importância tiveram na história da química subsequente.

A influência positivista na história da ciência, como bem ressalta Allen Debus em artigo recente³, pode ser vista no desdém com que freqüentemente são tratados autores e teorias que venham a ser sobrepujados no futuro. Esta é uma postura que

tende a considerar a história da ciência como uma seqüência linear, embora com tropeços e entaves que devem ser removidos ou vencidos. Este ponto de vista pode ser lido, por exemplo, nas palavras de Charles Singer, a respeito de Stahl: "*Ele é lembrado em conexão com o flogisto, e também figura como protagonista de sua época daquela visão da natureza e do organismo que passa pelo vitalismo. Embora expresso em linguagem obscura e mística, o vitalismo de Stahl é com efeito um retorno à posição aristotélica e uma negação das visões de Descartes, Borelli e Silvío. Para Descartes o corpo animal era uma máquina, para Silvío um laboratório. Mas para Stahl os fenômenos característicos do corpo vivo não são governados nem por leis físicas nem químicas, mas por leis de natureza totalmente diferente. Estas são as leis da alma sensitiva. Esta alma sensitiva não é, em última análise, muito diferente da psique de Aristóteles. Stahl sustentava que os instrumentos imediatos, as ferramentas de laboratório dessa alma sensitiva, eram processos químicos, e desse modo sua fisiologia se desenvolve por rotas que Aristóteles não conhecia. Isto não altera, todavia, o fato de que sua hipótese fosse essencialmente de origem aristotélica*"⁴.

Uma outra visão bem mais interessante e aberta já havia sido expressa por Hélène Metzger, a propósito da ciência daquela época: "*Essa pretensão que tinha a Química de abrir um largo caminho para uma ciência universal foi talvez a causa do extraordinário prestígio de que ela gozou entre um grande número de metalurgistas, médicos ou filósofos, inicialmente tentados a considerar os trabalhos dos químicos como decorrentes da aplicação de uma arte puramente prática; mas também assistimos a uma assimilação recíproca: a teologia, a filosofia, a medicina, a zoologia e a botânica penetraram na metodologia e na teoria química, e formaram com ela um todo tão inconsistente como momentaneamente indissolúvel*"⁵.

Embora Stahl se proclamasse tão oposto à iatroquímica⁶, a química médica de origem paracelsista, esta deixou nele uma influência profunda sob a forma da crença na teoria das afinidades. Ademais, ao se opor ao mecanicismo de Boyle ou Lémery, ele vai defender o ponto de vista de que um organismo corporal dirige o corpo e é por sua vez dirigido pela alma. O organismo corporal dirige os átomos que, além de suas propriedades mecânicas, possuem também qualidades intrínsecas ou absolutas, que permitem aos átomos escolher os outros átomos com os quais formarão os mistos⁷.

A matéria viva, para Stahl, é totalmente diversa da matéria inanimada, pois contém uma *anima sensitiva* incorruptível. O sangue fora do organismo se putrefaz, porque não mais possui o princípio da vida, o qual é impermeável à análise química⁸.

Não obstante Stahl ser mais conhecido da posteridade pela teoria do flogisto, a influência que ele exerceu sobre a medicina contemporânea foi enorme e seu conceito de animismo dominou boa parte do pensamento médico em França⁹.

Como já se assinalou¹⁰, mesmo ao rejeitar o cartesianismo, Stahl é influenciado por Descartes: só a *anima* consegue impedir a tendência natural de corrupção corporal e morte. Esses conceitos aproximaram Stahl da religião e da noção de poder curativo da natureza.

Boerhaave é freqüentemente visto como o principal rival de Stahl em vida. A importância de Boerhaave como professor de medicina estendeu sua influência a toda a Europa. Já se disse que o grande progresso da medicina na Universidade de Edimburgo foi uma consequência do treinamento de seus professores como estudantes do grande mestre em Leiden¹¹. Boerhaave manteve uma severa separação entre mente e corpo, sustentando que os atributos deste "*não possuíam nada em comum com os daquela*"¹². Sua química era bastante influenciada pela nova mecânica newtoniana: "*Se, com efeito, as partículas dos corpos forem postas em movimento, então se concebe que pode daí resultar um número muito grande de efeitos diferentes uns dos outros e que é impossível*

determinar. Toda a química se reduz a juntar ou a separar; não há uma terceira coisa que ela possa fazer”¹³.

A substituição da iatroquímica pela mecânica fica evidente na descrição do corpo humano por Boerhaave em sua famosa oração acadêmica de 1703: “algumas (das partes) se parecem com pilares, escoramentos, vigas, cercas, coberturas, eixos, cunhas, alavancas e polias; outras com tamises, peneiras, tubos, condutos e recipientes; e a faculdade de desempenhar vários movimentos com esses instrumentos é chamada de suas funções, todas regidas por leis mecânicas e só por elas inteligíveis”¹⁴.

A medicina portuguesa do raio do século 18 achava-se distante do centro das controvérsias que agitavam boa parte da Europa. Quanto à química o isolamento era ainda maior: Preparavam-se alguns produtos nas formulações farmacêuticas ou nas operações das diversas artes manufatureiras; cogitações teóricas novas ou originais a respeito da estrutura da matéria ou da interação das substâncias no corpo humano eram desconhecidas. Contudo, as mudanças ocorridas na Europa nos últimos tempos começaram a penetrar Portugal a partir das últimas décadas do século 17. A iatroquímica dos seguidores de Paracelso, que tanta importância granjeara em França no século 17, era praticada por médicos de nomeada, embora não fosse ensinada no curso de medicina de Coimbra, onde ainda era comum o uso de animais nas demonstrações práticas de anatomia¹⁵.

Um dos mais importantes médicos e renomado autor português do final do século foi João Curvo Semedo (1635-1719), autor da “*Poliantéia Medicinal*”, cuja primeira edição veio à luz em 1697¹⁶. A obra consta de 844 páginas e é dividida em três tratados. Seu êxito foi grande, tendo merecido mais quatro edições, a última delas em 1741.

O Tratado Primeiro da *Poliantéia* trata de vômitos e vomitórios; já os outros dois tratados nos interessam bem mais, pois cuidam do antímônio e seus compostos (Tratado Segundo) e da química e sua aplicação na confecção de remédios (Tratado Terceiro). Vê-se aí claramente a influência dos iatroquímicos e das novas correntes da química medicinal da época, apresentadas lado a lado com a antiga teoria farmacológica galênica.

O Capítulo I do Tratado Terceiro da *Poliantéia* começa por definir a química, ainda com laivos de alquimia, e seu objeto:

1. *Química é uma Arte que sabe abrir ou resolver todos os corpos compostos, purificando-os, para que os remédios que deles se fizerem tenham maior virtude e obrem com maior eficácia.*
2. *A matéria ou sujeito de que trata a Química são todos os corpos naturais concretos, ou sejam vegetáveis, ou animais, ou minerais, ou metálicos.*
3. *O fim para que a Química foi ordenada, ou é interno ou externo. O interno para abrir ou resolver todas as cousas naturais, exaltando-as, e reduzindo-as a suma pureza e perfeição. O fim externo é para aperfeiçoar ou transmutar os metais de menos nobres em outros mais nobres.*
4. *Isto suposto, digo que pois a Arte Química é tão nobre e excelente que não só purifica e aperfeiçoa as cousas boas, mas sabe converter em saudável remédio aquilo que foi presentâneo veneno; fica porta aberta para responder a um cargo que me fazem, de saber Química e preparar alguns remédios pelas suas regras; como se a tal Arte não fora tão conducente para um médico como são as armas para um soldado, o leme para um piloto e as tintas para um pintor”¹⁷.*

No Brasil do século 17 os jesuítas, por concentrarem em seus estabelecimentos o saber e sua transmissão, vieram a formar importantes coleções de cadernos manuscritos de receitas médicas. A maioria desses manuscritos se perdeu por ocasião da expulsão dos padres, em 1759, à exceção dos documentos conservados no Arquivo Romano da Companhia, como mostrou Serafim Leite¹⁸.

No limiar do século 18 publicou-se a “*Farmacopéia Lusitana*”, de D. Caetano de Santo Antônio¹⁹, boticário do Real

Mosteiro de Santa Cruz de Coimbra. Esta foi a primeira farmacopéia portuguesa, e ostenta como sub-título “*Método Prático de Preparar e Compor os Medicamentos na forma Galênica com todas as receitas mais usuais*”. O livro é de natureza conservadora e o próprio autor admite: “*não ofereço cousa alguma de novo nesta obra, pois se acha escrito nos autores antigos tudo o que neste livro vai lançado*”.

A *Farmacopéia* teve uma segunda edição em 1711, que difere bastante da primeira, já que incorpora os conceitos iatroquímicos²⁰. Seu novo título é “*Farmacopéia Lusitana Reformada. Método Prático de preparar os medicamentos na forma galênica e química*”. No “Prólogo ao Leitor” vem a justificação da mudança efetuada na obra: “*hoje, depois que o Norte introduziu a Química (na Farmácia) se tem apurado tanto esta importantíssima arte, que parece outra muito diferente do que foi no seu principio; este é o motivo que me obrigou a expor os desvelos da minha curiosidade a tua censura, se não quiseres, que seja ao teu proveito, se professas esta arte, ou ao teu interesse, se necessitas de remédios; e cortando por todos os escândalos da maledicência me resolvi, censor de mim mesmo, a reformar a minha Farmacopéia Lusitana, acrescentando-lhe as receitas e doutrinas modernas que talvez não chegariam a tua notícia por imperícia da inteligência das diferentes línguas em que os estrangeiros escreveram, e com o desejo da utilidade pública me capacitei para entender a língua francesa e italiana, valendo-me destes idiomas para utilizar os naturais primeiro que os estranhos, dirigindo-se este desvelo a que a medicina dogmática (sem faltar ao método galênico praticado felicissimamente no nosso clima) se aproveitasse dos remédios químicos com maravilhosos efeitos”²¹.*

Poucos anos depois, em 1716, vem à luz a “*Farmacopéia Ulissiponense, Galênica e Química*”, do expatriado francês João Vigier²². O autor é um discípulo do renomado químico francês Nicolas Lémery, e apresenta uma química medicinal de sabor iatroquímico, ou espagírico, como se diz num trecho de um dos poemas introdutórios, redigido em castelhano:

*“Spagiricos preceptos enseñaste,
Pharmaceuticos dogmas que aprendiste,
Y sciencia Apollinea que versaste.”*

O que diferencia a obra de Vigier de outras do gênero é a grande ênfase na apresentação de novas drogas de origem vegetal ou animal oriundas das colônias, sobretudo do Brasil. Esta parte do livro, em que muito empréstimo se toma de autores anteriores, como o holandês Guilherme Piso, do século anterior²³, ocupa 55 das 577 páginas do livro.

A *Farmacopéia Ulissiponense* de João Vigier é uma reelaboração de outra obra de sua autoria publicada pouco antes, em 1714, intitulada “*Tesouro Apolíneo, Galênico, Químico, Cirúrgico, Farmacêutico, ou Compêndio de Remédios para ricos e pobres*”²⁴. O livro é uma coletânea de receitas, uma verdadeira preparação para sua futura farmacopéia. A preocupação didática de Vigier é notável, e ele busca ensinar ao leitor os princípios iatroquímicos que trouxera de sua terra natal. Logo na página 1, lê-se:

“Explicações para os curiosos, e principalmente para os boticários.

Perg. Que é o que entendemos por medicamento?

Resp. Tudo o que pode alterar a natureza.

P. De que se formam os medicamentos?

R. Os medicamentos são compostos de cinco princípios; uns são ativos, outros passivos. Os ativos são três: o primeiro, mercúrio ou espírito; o segundo, enxofre ou óleo; o terceiro é sal. Os passivos são dois: o primeiro é fleima, ou água; o segundo é terra ou caput mortuum”.

O animismo stahliano teve como um de seus introdutores e expoentes em Portugal o Dr. José Rodrigues de Abreu (1682- após 1752). Abreu era natural de Évora e formou-se em medicina em Coimbra. No primeiro tomo de sua “*Historiologia Médica*”, publicado em 1733, apresenta-nos ele sua autobiografia em

latim, sob o título “*Authoris Memoria*”. Nesse verdadeiro curriculum vitae, diz-nos que havia sido educado pelos jesuítas, após o que estudara Teologia e Medicina em Coimbra. Navegou para o Brasil em 1709 (alguns autores dão sua vinda para a colônia em data anterior^{25,26}); do Rio de Janeiro passou às Minas Gerais, a convite do Governador Jerônimo de Albuquerque Coelho de Carvalho. Viajou pelas vilas e cidades de Angra dos Reis, São Paulo, Mogi, Jacareí, Taubaté, Pindamonhangaba e Guaratinguetá. Após regressar a Lisboa em 1714, esteve na Itália e depois estabeleceu-se em Lisboa como médico. Em adição aos livros de medicina que publicou, relata ter também escrito dois trabalhos que permaneceram como manuscritos: “*Guerras de Flandes*” e “*História das Minas*”. Sua experiência médica colonial muito influenciou em suas obras publicadas. Certamente a prática médica no Brasil do século 18 exigia dos doutores uma capacidade de adaptação extraordinária, seja nos sertões das minas ou numa cidade como o Rio de Janeiro.

Seu primeiro livro deve ter sido composto no Brasil. Intitula-se “*Luz de Cirurgiões Embarcaçados, que trata das doenças epidêmicas, de que costumam enfermar ordinariamente todos os que se embarcam para as partes ultramarinas*”²⁷. A obra foi publicada em Lisboa, em 1711, quando ele ainda se encontrava em terras americanas, e é dedicada a D. João V. Trata-se de um trabalho de escritor neófito, um ensaio para seu grande tratado posterior. O livro é de pequeno porte e, na dedicatória ao Rei, o autor insinua estar em busca de algum cargo ou posição (“*já que me faltam as rendas anuais*”). Num dos costurmeiros poemas encomiásticos, que precediam os textos dos livros da época, há um, de qualidade bem duvidosa, onde fica claro que o médico não se encontrava em Portugal:

“*Quem é da física a flor?
Quem glória da pátria é?
Quem lição aos mestres deu?
O Doutor José de Abreu.
Se a Corte bem conheceu
Tão supremas excelências,
Bem faz em chorar ausências
Do Doutor José de Abreu.*”

À página 60 da obra, ao discorrer sobre os males causados pelas lombrigas, diz ele: “*quero narrar uma observação (pondo de parte as que fiz no mar em vários enfermos), que fiz nesta cidade do Rio de Janeiro*” (grifo meu).

O livro como um todo é de pequena importância, limitando-se a descrever minuciosamente uma série de enfermidades e tratamentos administrados pelo autor. Seu mérito principal é testemunhar a presença do Dr. Abreu no Brasil e a larga experiência médica que adquiriu em meio tão inhóspito.

Após regressar a Portugal a fortuna lhe sorriu e ele teve uma carreira brilhante e próspera. Obteve do soberano uma série de mercês, como o Hábito de Cristo (1720), a posição de Cavaleiro Fidalgo, com direito a pensão (1724), e um alvará de concessão de Vestiaria (ajuda de custo para a aquisição de roupas) como Médico Supranumerário da Casa Real (1725)²⁸.

Entre 1733 e 1752 foi publicada sua grande *Historiologia Médica*²⁹, dividida em dois tomos (1º tomo em 1733, e 2º tomo compreendendo três partes, em 1739, 1745 e 1752, respectivamente). A obra é enciclopédica e se estende por alguns milhares de páginas; só o primeiro tomo tem 961 páginas, mais 49 outras de introdução, e uma errata.

Rodrigues de Abreu se confessa um seguidor de Stahl a partir do título de sua obra, cuja versão integral é: “*Historiologia Médica, Fundada e Estabelecida nos Princípios de George Ernesto Stahl, famigeradíssimo Escritor do presente século, e ajustada ao uso prático deste país*”. A parte publicada em 1733 é o “*Tomo Primeiro. Em que se Contêm as Instituições Incluídas na Fisiologia, Patologia e Semiologia, primeiras partes da Medicina*”. É este primeiro tomo que nos interessa mais, pois nele Rodrigues de Abreu expõe toda a sua doutrina filosófica e científica.

Logo após o frontispício vem o retrato do autor em traje de corte, numa bem cuidada gravura em metal, ocupando uma página inteira, com a inscrição: “*D. Jozeph Rodrigues de Avreu Eborense Caval^{ro} Professo da Ordem de Christo, Fidalgo da Caza de S. Mag^{de} Familiar do S^o Off^o e medico del Rey. Nasceo aos 31 de Ag^o de 1682.*”

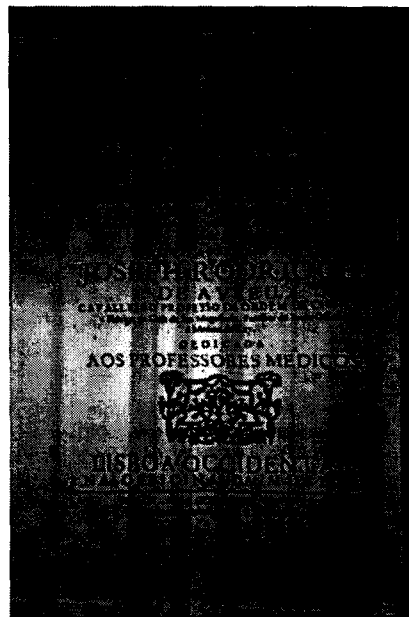


Figura 1. Frontispício do Primeiro Tomo da *Historiologia Médica* de José Rodrigues de Abreu, publicado em 1733.



Figura 2. Retrato do Dr. José Rodrigues de Abreu, publicado logo após o frontispício mostrado na Fig. 1.

Extremamente interessante é a introdução crítica do livro, de autoria de Martinho de Mendonça de Pina e de Proença. Martinho de Proença veio pouco depois para Minas Gerais, e viveu em Vila Rica de 1734 a 1737, tendo sido Governador da Capitania em 1736³⁰. Vale a pena citar alguns de seus argumentos anti-mecanicistas:

“*Não consiste a vida na organização dos corpos vivos, porque a organização não é outra coisa mais que o natural mecanismo, consistindo na figura, sito e proporção das fibras, dos canais, e das válvulas, na sua dureza, elasticidade, ou*

brandura, e nas mais disposições mecânicas e maquinais ... assim, constituir a vida na organização é cair no mecanicismo, que se procura evitar; além de que os viventes conservam a organização depois de perderem a vida". E mais adiante: "Dizer que a vida consiste no movimento não pode ser, porque todos confessam não têm vida o fogo, luz e corpos celestes, os quais têm muito movimento, e reconhecem vida nas plantas, em que o movimento se não percebe com os sentidos; além de que o movimento é uma cousa, ou modo ativo, que causa e é princípio do movimento interior".

No texto intitulado "Ao Leitor", diz Rodrigues de Abreu: "Nela (na obra) se compreendem instituições ao nosso parecer acomodadas para se poderem melhor instruir os médicos principiantes, e com mais utilidade no uso da conveniente praxe deste país. São fundadas no sistema do engenhoso e famigerado George Ernesto Stahl, doutrina do presente século, e nascida na Prússia, mas com tantos créditos já em toda (a) Europa, que se faz preciso (sendo este Reino uma das mais principais partes dela) o fazê-la também aqui pública aos curiosos".

O Livro Primeiro começa com o "Argumento Prologômene", que é uma história da Medicina desde a Antigüidade remota. Detém-se bastante em Paracelso, por quem expressa admiração: "Os seus amigos tiveram-no por magnânimo, vendo-o posto de público contra todo o mundo literário com a última resolução, e com tão pouca idade, sem mais ajuda que a da sua indústria e sutileza...". E mais adiante, ainda a respeito de Paracelso: "Admitiu dois espíritos nas gentes; um, que chamou da vida, inspirado por Deus no princípio do mundo ao primeiro Homem; e outro, Natural, produzido do Limbo, isto é, do Caos, obra um da Ciência Natural, e outro da Divina; mortal um, e imortal o outro: chama ao Natural Vital, e o considera dividido por todas as partes do corpo, sendo autor de todos os movimentos que se fazem nele".

Seu julgamento de van Helmont é bem pouco lisonjeiro: "João Bautista van Helmont nasceu em Bruxelas no ano de 1577. Ouviu um curso inteiro de Filosofia na Universidade de Lovaina; pareceu-lhe desnecessário admitir qualidades até então recebidas pelos filhos da Escola Galênica, e reprovando tudo o mais, inventou uma nova doutrina meramente empírica, totalmente contrária à dos Peripatéticos, sobre cujas ruínas quis fundar a sua, não fazendo caso de cousa alguma já pública; negou umas, e acrescentou às outras, envolveu tudo com nomes obscuros e enigmáticos, introduzindo por este meio no seu sistema os descuidos que quis emendar nos alheios; chamou-se a si mesmo Filósofo per ignem, e faleceu no ano de 1644, de uma febre aguda com delírios, aos sessenta e sete de sua idade". E mais, em sua diatribe contra van Helmont: "são tidos por maus práticos todos os sequazes desta doutrina, foram muitos os contrários desta opinião...".

Muita atenção é dispensada por Rodrigues de Abreu a explicar a doutrina dos mecanicistas aplicada à medicina: "Fundam a sua Física em princípios mecânicos, e por este mesmo modo passam a discorrer na Medicina: animam mecanicamente o Macrocosmo por obra destes Princípios, e dividindo todas as cousas em Entendimento racional e Matéria bruta, esta carecendo de juízo, a consideram só mecanicamente; o cão que v. g. inclinando-se mais à carne, que a outros quaisquer alimentos, ou fugindo do castigo, operações feitas todas por virtude do Mecanismo; pois querem, que entrando pelos narizes os eflúvios da carne, movam com brandura os espíritos que estão nas papilulas nérvæas, e encaminhados para o cérebro, excitem nele um certo e especial movimento, por cujo benefício vêm a ocupar os ditos espíritos os pés do animal, com que se intumescem os músculos, que ficando mais curtos, se levantam, e desta sorte movem a máquina canina, inclinando-a mais a umas, que a outras cousas: querem que imediatamente corram para os músculos da boca outros espíritos, que dilatando-a, lhe façam também maior esta inclinação: discorrem por este mesmo estilo para explicarem como foge do castigo: o ar composto de inumeráveis partes elástico-ramosas supõem basta para instituir toda a qualidade de movimentos". E um pouco

além: "Consideram os humores como um conglobado de partículas triangulares, quadrangulares, rotundas, piramidais, cuspidais, e de outras muitas figuras, e para que possam circular-se com facilidade pelas partes, lhes assemelham os poros, fazendo passadas cada uma pelos seus semelhantes: para probabilidade deste sistema se pegam a vários fundamentos deduzidos das operações dos termômetros, barômetros, e outras mais máquinas, que inventaram a este respeito". Ao comentar a famosa Oração Acadêmica de Boerhaave, escreve: "Boerhavo, na Oração que fez de Usu Ratiocin. Mechanic., pág. 13, diz que o corpo humano é uma máquina, cujas partes sólidas umas são os vasos aptos para poderem apartar, encaminhar, mudar, separar, ajuntar, e expelir os líquidos, e outras os instrumentos mecânicos com tal figura, dureza e nexa, que fortifiquem, e corroborem as mais que devem servir para os movimentos que lhe são determinados".

Finalmente chega a seu mestre Stahl, iniciando com uma sucinta apresentação biográfica: "George Ernesto Stahl Onoldo Franco, nascido no ano de 1666. Lente que foi de Prima da Universidade Fridericana na Cidade de Hala na Província de Magdeburgo no Reino da Prússia, vivo ainda hoje com grandes créditos, e assistente em Berlim, para onde foi chamado para Protomédico daquele País. Teve a fortuna de ter um sem número de discípulos; vieram ser seus ouvintes Catedráticos de outras Universidades, para o que tinham assentos na Aula com distinção; mereceu grandes honras; tem escrito muito, e ainda o vai fazendo com grande respeito na presença, e na ausência; começou a pôr-se de público no ano de 1683, dando à luz primeiramente um livro, que intitulou Aetiologia Physiologico-Chimica Fragmentorum ex indagazione sensu rationali, seu Conaminum ad concipiendam notitiam mechanicam".

Segue-se uma longa lista das publicações de Stahl, em latim. Ao final, a observação: "Não falamos em outras muitas obras que fez, porque correm na língua alemã, que aqui se não percebe, nem entende".

Diz o seguinte a respeito dos fundamentos da doutrina stahliana: "Assenta em que a nossa Alma Racional, ou Entendimento, ou o Princípio Movente vital, dotado de um sentido interno ciente e sutil, obre tudo no corpo para certos fins, ou que a Natureza Humana (nomes todos sinônimos, que se têm pelo mesmo nesta hipótese) produza, exercite, e encaminhe por uma intenção, e estimação moral todos e quaisquer movimentos, tanto voluntários como vitais e naturais, vivificando continuamente o corpo orgânico, que formou e aparelhou primeiro no útero, e que conserva depois no teatro do mundo até sua total corrupção e terminação".

Discorre largamente contra a suposta necessidade de os médicos conhecerem Física e Astronomia: "Importa pouco ao médico ajustar qual dos sistemas do mundo prefira, se o Copernicano, ou se o Tychoiano".

A seguir, procura restringir-se à Medicina e suas ciências anclares: "Basta de Física, passemos à Botânica, Anatomia e Química, partes da teoria moderna, que dizem se requerem essencialmente para o médico".

Após uma apresentação da evolução da química, passa a tratar especificamente das relações entre a química e a medicina: "...trataremos de mostrar qual seja a teoria pertencente à ciência e fim da medicina. É assentado unanimemente, e sem alguma controvérsia entre todos os práticos, que o corpo humano vivo do modo que pode ser capaz da saúde e da enfermidade, é o seu melhor sujeito, a quem se encaminha todo o trabalho". "...esta teoria só deve ocupar-se em uma rigorosa informação da vida e da saúde, quanto possa pertencer ao fim que se deseja; deve crescer uma explicação dos movimentos que ocorrem no estado preternatural, e que também conduzem para a conservação do corpo; vendo-se neste estado de que modo, e por que forma ainda que presentes as causas morbíficas, o dito corpo se conserve vivo".

Após este primeiro livro de natureza teórica, vêm os outros

livros do Tomo Primeiro, versando sobre Fisiologia, Patologia e Semiologia. A obra continua nos tomos seguintes, igualmente minuciosa e erudita na descrição do saber médico do tempo, com muitas descrições de casos clínicos e sua cura. Também são impressas as cartas trocadas entre Rodrigues de Abreu e Stahl, tendo o primeiro enviado uma cópia do Tomo Primeiro ao velho mestre em fevereiro de 1734. Stahl responde sem tardança, em maio do mesmo ano, profundamente agradecido, e tecendo elogios ao autor e sua obra.

De nosso ponto de vista, o Tomo Primeiro é o mais interessante de todo o extenso conjunto, ao mostrar o embate das idéias que circulavam na época, abrangendo Medicina, Química, Física, Biologia, Filosofia, etc., com a repercussão que tudo isso causava num país relativamente periférico como Portugal.

Contemporâneo de personagem tão erudita e imersa nos debates intelectuais como José Rodrigues de Abreu, figura Luís Gomes Ferreira, também autor de volumosa obra, de natureza contudo bastante diversa da anterior. Gomes Ferreira nasceu em São Pedro de Rates, perto de Barcelos, ao norte de Portugal³¹. Suas datas de nascimento e morte são desconhecidas, mas ele esteve ativo por praticamente toda a primeira metade do século 18. Nunca se diplomou em medicina, mas estudou cirurgia no Hospital Real de Todos os Santos, em Lisboa, onde recebeu carta de cirurgião em 1705³². Após viver um curto período em Vila do Conde, viajou para o Brasil. Depois de permanecer algum tempo na Bahia, transferiu-se em 1710 para a região mineira, onde por duas décadas praticou a medicina e coligiu dados que usaria na composição de seu livro "*Erário Mineral*", publicado em 1735³³. A obra foi quase exatamente contemporânea da *Historologia* de Rodrigues de Abreu, mas dela diverge pela ausência das graves cogitações teóricas da última, e pela presença constante de uma mistura de medicina européia com práticas indígenas e africanas, ao lado de uma certa dose de credulidade e mesmo superstição.

O próprio autor tem consciência de que sua composição será criticada, e se justifica no "*Prólogo ao Leitor*":

"... mas como a censura é já muito antiga em todos quantos autores dão ao prelo seus escritos, já eu estou desenganado de ser mais censurado que pessoa alguma, assim por ser o primeiro que escrevo das enfermidades das minas do ouro, como por reconhecer as muitas faltas, que neste pequeno tomo ofereço.

Por ser o primeiro, não me deves argüir, antes merece a minha curiosidade algum louvor; pois saberás, que para escrever estas notícias de clima tão remoto, e de remédios ainda não escritos em menos tempo de um ano, tendo a precisa ocupação de mineiro, o não fizera, se não fosse movido de alguns confessores e amigos, e por servir à república destas Minas, povo tão dividido e tão numeroso, compadecendo-me das calamidades que padece, pelas ter visto.

Se for censurado por escrever de Medicina, sendo professor de Cirurgia, respondo que a Cirurgia é parte inseparável da Medicina; e demais, que nas necessidades da saúde os cirurgiões suprem em falta dos senhores médicos, e com muita razão em tantas e tão remotas partes, que hoje estão povoadas nestas Minas, aonde não chegam médicos, nem ainda cirurgiões que professam Cirurgia, por cuja causa padecem os povos grandes necessidades. Para remediar estas, e dar luz aos principiantes nesta região, sai a público este Erário Mineral".

Mais adiante no Prólogo, ele justifica a razão de ser do livro e se precavém contra possíveis detratores:

"Escrevo observações, e não autoridades, e também te revelo os segredos que tenho alcançado por minha indústria sem alguma reserva, como fazem todos os autores..."

"...eu não peço perdão de nada, quem achar que dizer, não mo perdoe, nem será necessário encomendá-lo: os que forem mais amantes de palavras, que de obras, comprarão os livros mais pelo feito. Tudo o que escrevo é para honra e glória de Deus, e para proveito do próximo; e nem espero o teu agradecimento, nem temo a tua calúnia; e se como diz S. Jerônimo,

no tabernáculo de Deus cada um oferece o que tem; no teatro do mundo, cada um diz o que sabe, ou o que pode".

"O mais ignorante é o que mais presume: razão por que a tudo se atreve o que mais ignora; por que há de ter ânimo para censurar o que os outros escrevem, quem não teve brio nem aplicação para escrever? Nenhum está tão longe de si como o desvanecido, nem tanto em si como o considerado. Se queres aproveitar, não leias para escurecer; lerás para saber, se leres com os claros do teu juízo: forma desta obra o que te parecer".

Dentre os habituais poemas do início, há duas décimas de Tomás Pinto Brandão, o "*Pinto Renascido*", poeta satírico português de muita fama no século 18, que viveu largo tempo no Brasil e muito foi influenciado por seu amigo e mentor, o poeta baiano Gregório de Matos Guerra.

O livro contém cerca de 600 páginas e é dividido em 12 tratados, cada um por sua vez subdividido em vários capítulos. Os tratados se seguem como uma coleção de assuntos diversos, sem nenhuma preocupação aparente de ordenamento teórico, como se pode verificar pelos títulos: "*Da cura das pontadas pleuríticas*", "*Das obstruções*", "*Da miscelânea de vários remédios*", "*Das deslocções e fraturas*", "*Da rara virtude do óleo de ouro*", "*Dos segredos, ou remédios particulares, que o Autor faz manifestos*", "*Dos formigueiros, e outras doenças comuns nestas Minas*", "*Da enfermidade a que chamam corrupção do bicho*", "*Dos resfriamentos*", "*Dos danos que faz o leite melado, água ardente de cana*", "*Dos venenos e mordeduras venenosas*", e "*Do escorbuto ou mal de Luanda*". A simples enumeração dos 12 Tratados é suficiente para mostrar que a origem do livro e o público a que se destinava não era o português do Reino. A estrutura da obra não poderia ser mais diferente daquela de Rodrigues de Abreu. Longe está também o cuidado com a elegância da linguagem, cultivada por Rodrigues de Abreu em sua prosa refinada e culta. Todavia, a carência quase absoluta de médicos no Brasil e a inexistência de textos escritos especificamente para as necessidades de atendimento médico da população mineira admitia composições desse gênero, rude, empírico e pragmático.

O tom de boa parte do livro pode ser ilustrado com o trecho a seguir, extraído do Tratado V, p. 265:

"Da rara virtude do óleo de ouro; das muitas enfermidades para que serve, e observações de curas excelentíssimas que com ele se têm feito.

Serve o óleo do ouro para a maior parte dos afetos cirúrgicos, como adiante se mostrará. Óleo de ouro se faz com sal, água forte e ouro; cuja receita anda em vários autores, e por essa causa a não exponho".

É interessante notar que o método de dissolver ouro com água régia (mistura de ácidos nítrico, ou água forte, e clorídrico, que se produz do sal marinho) está correto do ponto de vista da química moderna. Dentre os muitos casos médicos narrados em relação ao óleo de ouro, veja-se este (p.290): "*Nestas Minas do Sabará, tendo o Capitão Matias Barbosa da Silva umas razões com o Brigadeiro João Lobo de Macedo, remeteram o caso às mãos repentinamente, de que resultou ficarem ambos feridos; porque cada um tinha a sua faca, com o que fazia o que podia: ficou o Brigadeiro com uma facada junto ao embigo, não penetrante, e o Capitão com outra no bucho do braço esquerdo, que lhe chegou ao osso: este, como ficou com nervos, músculos e tendões ofendidos, mal podia bulir com o braço. Fui chamado para o curar, o qual curei com óleo de ouro, pondo-lhe círculo ao largo, para depois pôr os mais, e em breves dias sarou, ficando melhor do braço; mas não era senhor dele para pegar em conta de peso; como já tinha mais confiança da água ardente, que dos degoladoiros, lhe ordenei banhasse todo o braço por tempo largo com água ardente do Reino, da melhor que se pudesse achar, e depois de bem banhado, estando o braço em cima do tacho que estivesse com a dita água ardente com fogo por baixo para sustentar melhor o calor, lhe pusesse panos molhados, e os cobrisse*

logo com uma manga de baeta, e vestisse por cima o mais vestido que quisesse: assim o fez uma, e duas vezes ao dia; depois de passado pouco tempo se mudou para a Vila do Ouro Preto; e mudando-me eu também de Sabará para a Vila do Ribeirão do Carmo, lhe falei na dita Vila, e o achei são sem moléstia alguma, de que me deu o agradecimento”.

O uso de medicamentos obtidos da flora nativa pode ser visto, por exemplo, na seguinte narrativa (Tratado VII. Dos Formigueiros, pp. 415-416):

“Observação única de uma diarreia desesperada em casa do Doutor Ouvidor Geral da Vila Rica do Ouro Preto, que estando o doente feito um esqueleto, sarou com os ditos pós por modo de milagre.

No ano de 1724, morando eu no arraial do Padre Faria, casualmente passei pela porta do dito Ouvidor Antônio Bercó del Rio, e Provedor da Fazenda Real, e sendo chamado por um criado seu para levantar a espinhela a um escravo do tal ministro, ao qual um médico assistia, e com efeito a fui levantar no outro dia de manhã: estando lavando as mãos, depois da obra feita, chegou o tal médico, e perguntando de que modo tinha levantado a espinhela, lhe disse que com ventosa, o que aprovou, e conversando comigo me disse que aquela obra de levantar a espinhela a mandara fazer, para ver, se por acaso paravam os cursos daquele enfermo tão antigos, e tão rebeldes, que todos os remédios tinham desprezado, pois se tinha cansado bastantemente, e lhe tinha aplicado variedade deles; ouvindo isto, lhe perguntei se tinha já aplicado aquele grande remédio, chamado por língua da terra pacaquoanha, ou por outro nome poalha; ao que respondeu que ainda não; pois advirta vossa mercê, senhor doutor (lhe disse eu), que é um grande remédio; porque o tenho experimentado várias vezes em câmaras, ou sejam antigas ou modernas, e sempre com bom sucesso; ao que respondeu, que era bom, e que o receitasse eu; ao que repugnei, dizendo que o doente era seu, e que o receitasse parecendo-lhe; mas tornando a repetir o mesmo, lhe disse que o tal remédio tinha tão pouco que receitar, que muitos boticários já sabiam que quantidade se dava, e como se tomava; a tudo isto assistiu presente o dito criado do tal Ouvidor. Com esta palavras, e sem nenhum de nós o receitar, nos despedimos.

Passaram-se três dias, sem que o tal médico tornasse a visitar o enfermo, e eu menos, por não ter obrigação para isso: no fim deles perguntou o dito ministro ao tal criado pelo enfermo, o qual lhe respondeu que depois que estivera com o cirurgião, quando levantou a espinhela, não tornara a ver o doente, e examinando o que se passara, perguntou se se lembrava do nome do tal remédio, e dizendo que sim, lho mandou buscar a uma botica, que o boticário deu, e ensinou o como se havia de tomar o tal remédio, e dando-lhe no mesmo dia, lhe passaram os cursos, fazendo alguns com ele. Começou a comer com boa vontade, e em poucos dias se nutriu e tomou carnes”.

Não se pretende aqui ser exaustivo na análise de obras tão extensas como as de Rodrigues de Abreu e de Gomes Ferreira, mas sim de estabelecer um paralelo entre elas, examinando-lhes suas várias características. Por isso, os excertos apresentados são fragmentos que possam ilustrar o pensamento de seus autores e o estado do conhecimento e da prática médica em seu tempo e lugar.

É, por exemplo, interessante ler a opinião de Gomes Ferreira sobre o leite, o qual ele reputa um verdadeiro veneno (Tratado X. Dos danos que faz o leite, p. 443):

“O leite, sendo na estimação de muitos um bom prato, é na verdade muito prejudicial à saúde; porque a primeira coisa que faz a quem o continua, é tirar-lhe e extinguir-lhe a vontade de comer; a segunda é fazer obstruções, e introduzir flatos e outras várias queixas procedidas das tais obstruções; a terceira é introduzir más cores: queixas tão custosas de curar, como penosas a quem as padece; e para bem se perceber o que é o leite, façam a seguinte observação.

Quando mugirem as vacas, lancem sempre o leite em uma panela, e no discurso (sic) de poucas semanas vão ver a tal panela por dentro, e verão que, se for vidrada, estará o vidro em algumas partes comido, e no barro seus buracos; e se a panela não for vidrada, serão os buracos maiores; tudo procedido da malignidade dele...”.

Algumas páginas à frente, entre as “advertências para a conservação da saúde”, lê-se (pp.447-448):

“Nestas Minas o que mais persegue os moradores dela são obstruções e flatos; e como as cousas sobreditas pela maior parte causam estas duas queixas, recomendo muito fujam delas o mais que for possível; pois lho diz um cirurgião dos menores cirurgiões, mas bem experimentado no país, e que fez da sua parte por acertar”.

Não obstante suas boas intenções, Gomes Ferreira se equivoca em interpretações de fenômenos, como no caso das panelas com leite, ou se deixa levar, em outras ocasiões, pela fantasia, pelo preconceito ou pela superstição. Lê-se, por exemplo, no Tratado XI (“Dos Venenos”, p. 474):

“O sangue menstrual das mulheres, estando no atual fluxo dele, é tão perverso e maligno que faz os efeitos seguintes. Os panos das suas camisas, aonde ele chegou, ainda que se lavem quinhentas vezes, se usarem deles nas feridas ou chagas as fará inficcionar e alterar, de sorte que serão muito trabalhosas de curar, por causa do mesmo veneno.

Se alguma mulher, andando com a conjunção, entrar na adega dos vinhos, os fará refferver, azedar e turbar; e o mesmo sucederá no lagar ou cuba dos azeites, porque ficarão como leite; o remédio desta perda é tão fácil como ourinar-se-lhe (sic) dentro qualquer homem, que logo ficará como de antes, e é experiência certa”.

Se muito pouco se tem estudado do papel e da obra de um autor como José Rodrigues de Abreu, situado fora dos centros onde se produziu o caudal principal de conhecimento que veio até nós, menos ainda se conhece da atuação de agentes tão periféricos como Luís Gomes Ferreira. O tom de divulgação do “Erário”, todavia, provavelmente terá facilitado sua circulação entre os contemporâneos, ao contrário do texto de Rodrigues de Abreu, pouco acessível, erudito e muito extenso.

Para a moderna historiografia, no entanto, é importante conhecer todas essas diferentes visões da ciência para se poder conseguir um panorama abrangente da época. Não se trata, em absoluto, de pretender buscar quem estava “certo”, do ponto de vista da ciência moderna, mas sim de procurar examinar como se pensava ou se agia, no âmbito científico, no tempo e no espaço em estudo. No caso abordado isto é tanto mais necessário quando se consideram a contemporaneidade e as similaridades em muitas das experiências de vida dos dois escritores.

REFERÊNCIAS

1. Filgueiras, C. A. L.; *Voltaire e a Natureza do Fogo: uma Controvérsia do Século Dezoito*, Quím. Nova, 1996, 19, 563.
2. Debus, A. G.; *A Longa Revolução Química*, Ciência Hoje, 1991, 13, 34.
3. Debus, *Chemists, Physicians, and Changing Perspectives on the Scientific Revolution*, Isis 1998, 89, 66.
4. Singer, C.; *A History of Scientific Ideas*, Barnes and Noble Books, N. York 1996, p. 281; publicado originalmente como *A Short History of Scientific Ideas to 1900*, Oxford University Press 1959.
5. Metzger, H.; *Newton, Stahl, Boerhaave et la Doctrine Chimique*, Albert Blanchard, Paris 1974 (nova edição), pp. 95-96; edição original 1930.
6. Metzger, H.; op. cit.; p. 113.
7. Metzger, H.; op. cit.; p. 115-116.
8. Hankins, T. L.; *Science and the Enlightenment*, Cambridge

- University Press, Cambridge 1985, p. 124.
9. Toulmin, S. e Goodfield, J.; *The Architecture of Matter*, The University of Chicago Press, Chicago 1962 (reimpresso em 1982), p. 323.
 10. Rousseau, G. S. e Porter, R.; *The Ferment of Knowledge*, Cambridge University Press, Cambridge 1980, p. 216.
 11. Dobbs, B. J. T. e Jacob, M. C.; *Newton and the Culture of Newtonianism*, Humanities Press, Atlantic Highlands, N. J. 1995, p. 85.
 12. Wright, J. P.; *Boerhaave on Minds, Human Beings, and Mental Diseases, Studies in Eighteenth-Century Culture*, 1990, 20, 289; citado por Dobbs, B. J. T. e Jacob, M. C.; op. cit.; p. 99.
 13. Boerhaave, H.; *Eléments de Chimie*, trad. francesa, Paris, 1754, vol. 1, p. 147, citado por Metzger, H.; op. cit.; p. 205.
 14. Debus, A. G.; ref. 1, pp. 39-40.
 15. Santos Filho, L.; *História Geral da Medicina Brasileira*, Hucitec-Edusp, São Paulo, 1977, 1º vol.; p. 289.
 16. Semmedo, J. C.; *Polyanthea Medicinal. Noticias Galenicis, e Chymicas, Repartidas em tres Tratados*, Lisboa, Oficina de Miguel Deslandes 1697.
 17. Semmedo, J. C.; op. cit.; p. 759.
 18. Santos Filho, L.; *História Geral da Medicina Brasileira*, Hucitec-Edusp, São Paulo 1977, 1º vol.; p. 289.
 19. Leite, S.; *Artes e Ofícios dos Jesuítas no Brasil (1549-1760)*, Edições Brotéria-Livros de Portugal, Lisboa-Rio de Janeiro 1953, pp. 88-91.
 20. D. Caetano de Santo Antonio, *Pharmacopea Lusitana*, Imprensa de João Antunes, Coimbra, 1704.
 21. D. Caetano de Santo Antonio, *Pharmacopea Lusitana Reformada*, Real Mosteiro de São Vicente de Fora, Lisboa 1711.
 22. Ref. 19, *Prólogo ao Leitor*.
 23. Vigier, J.; *Pharmacopea Ulyssiponense, Galenica e Chymica*, Oficina de Pascoal da Silva, Lisboa 1716.
 24. Piso, G. e Marcgraf, G., *Historia Naturalis Brasiliae*, Amsterdam 1648.
 25. Vigier, J.; *Thesouro Apollineo, Galenico, Chimico, Chirurgico, Pharmaceutico, ou Compendio de Remedios para Ricos e Pobres*, Oficina Real Deslandesiana, Lisboa 1714.
 26. Santos Filho, L.; op. cit.; p. 217
 27. da Silva, I. F.; *Diccionario Bibliographico Portuguez*, Imprensa Nacional, Lisboa, tomo V, 1860, pp. 115-116; reimpressão, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, Lisboa 1987.
 27. Rodrigues de Abreu, J.; *Luz de Cirurgioens Embarcadissos, que Trata das Doenças epidemicas que costumão enfermar ordinariamente todos os que se embarcão para as partes ultramarinas*, Oficina de Antônio Pedroso Galvão, Lisboa 1711.
 28. Arquivo Nacional da Torre do Tombo, Registo Geral das Mercês: D. João V, Lv. 11, fl. 364.
 29. Rodrigues de Abreu, J.; *Historiologia Medica, Fundada e Estabelecida nos Principios de George Ernesto Stahl, famigeradissimo Escritor do presente Seculo, e ajustada ao uso Pratico deste Paiz*, Oficina da Musica, Lisboa, Tomo Primeiro 1733, Tomo Segundo 1745, Tomo Terceiro 1752.
 30. Vasconcelos, D.; *História Média de Minas Gerais*, Itatiaia, Belo Horizonte 1974.
 31. Santos Filho, L.; op. cit.; p. 213.
 32. Gomes Ferreira, L.; *Erario Mineral*, Oficina de Miguel Rodrigues, Lisboa Ocidental 1735.
 33. Taunay, A. E.; *Bartholomeu de Gusmão e a sua Prioridade Aerostática*, Imprensa Oficial, São Paulo 1938.